TRƯỜNG THPT SỐ 2 TUY PHƯỚC

**TỔ: HÓA – SINH - CÔNG NGHỆ**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

**MÔN: SINH HỌC 10**

***Trắc nghiệm 7 điểm gồm 28 câu (mỗi câu 0.25đ), trong đó có 16 câu mức nhận biết và 12 câu mức thông hiểu.***

**A. TRẮC NGHIỆM**

**1. CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THẾ GIỚI SỐNG.** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Hãy chọn câu sau đây có thứ tự sắp xếp các cấp độ tổ chức sống từ thấp đến cao là:

**A.** cơ thể, quần thể, hệ sinh thái, quần xã. **B.** quần xã, quần thể, hệ sinh thái, cơ thể.

**C.** quần thể, quần xã, cơ thể, hệ sinh thái. **D.** cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái.

**Câu 2.** Đơn vị tổ chức cơ sở của mọi sinh vật là

**A.** các đại phân tử. **B.** tế bào. **C.** mô. **D.** cơ quan.

**Câu 3.** Khi nói về nguyên tắc thứ bậc của các tổ chức sống, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Cấp tổ chức nhỏ hơn làm nền tảng để xây dựng cấp tổ chức cao hơn.

**B.** Tất cả các cấp tổ chức sống được xây dựng từ cấp tế bào.

**C.** Kích thước của các tổ chức sống được sắp xếp từ nhỏ đến lớn.

**D.** Các cơ thể còn non phải phục tùng các cơ thể trưởng thành.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1.** Biểu hiện nào dưới đây phản ánh đúng với đặc điểm “*Hệ thống mở và tự điều chỉnh*”?

A. Thế giới sinh vật trên Trái Đất liên tục sinh sôi nảy nở và không ngừng tiến hóa.

B. Sinh vật với môi trường luôn có tác động qua lại thông qua trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

C. Sự sống được tiếp diễn liên tục nhờ sự truyền thông tin trên DNA từ tế bào này sang tế bào khác, từ thế hệ này sang thế hệ khác.

D. Nhờ được kế thừa thông tin di truyền từ những tổ tiên ban đầu nên các sinh vật trên Trái Đất đều có những đặc điểm chung.

**Câu 2.** Sau khi học thể dục, em cảm thấy nóng bức, đổ mồ hôi, tim đập nhanh. Sau một lúc, cơ thể trở về trạng thái bình thường. Điều này thể hiện đặc điểm nào của thế giới sống?

A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc. C. Hệ mở.

C. Khả năng tự điều chỉnh. D. Liên tục tiến hóa.

**Câu 3.** Khi lượng đường trong máu giảm, cơ thể tiến hành phân giải glycogen dự trữ đưa lượng đường về mức ổn định. Đây là ví dụ về cơ chế nào của sinh vật?

**A.** Cơ chế mở. **B.** Cơ chế tự điều chỉnh.

**C.** Cơ chế thích nghi. **D.** Cơ chế duy trì sự sống.

**2. SINH HỌC TẾ BÀO:**

**2.1. KHÁI QUÁT VỀ TẾ BÀO** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Nội dung nào sau đây đúng với học thuyết tế bào?

A. Tế bào được hình thành một cách ngẫu nhiên.

B. Tế bào là đơn vị chức năng của sự sống.

C. Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

D. Hầu hết các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

**Câu 2.** Học thuyết tế bào gồm có mấy nội dung chính?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.**5.

**Câu 3.** Nhà khoa học nào trong các nhà khoa học dưới đây đã xây dựng lý thuyết tế bào?

A. Robert Koch B. Matthiass Schleiden C. Theodor Schwwann D. Rudolf Virchow

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1**. Trong các cấp tổ chức cơ bản của thế giới sống, cấp tổ chức nào là cơ bản nhất?

A. Cơ thể. B. Quần thể. C. Tế bào. D. Quần xã.

**Câu 2.**Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể vì

**A.** tế bào là đơn vị có kích thước nhỏ nhất và mọi hoạt động sống của cơ thể đều được thực hiện nhờ sự hoạt động của tế bào.

**B.** mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào và mọi hoạt động sống của cơ thể đều được thực hiện nhờ sự hoạt động của tế bào.

**C.** tế bào là đơn vị có kích thước nhỏ nhất và tế bào có chức năng sinh sản.

**D.** mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào và tế bào có chức năng sinh sản.

**Câu 3.** Tế bào là đơn vị chức năng của cơ thể vì

**A.** tế bào là đơn vị có kích thước nhỏ nhất.

**B**. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào.

**C.**mọi hoạt động sống của cơ thể đều được thực hiện nhờ sự hoạt động của tế bào.

**D.** tế bào có chức năng sinh sản.

**2.2. CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Các nguyên tố vi l­ượng cần cho cây với một l­ượng rất nhỏ vì

A. Phần lớn chúng đã có trong cây.

B. Chức năng chính của chúng là hoạt hoá enzyme.

C. Phần lớn chúng đ­ược cung cấp từ hạt.

D. Chúng có vai trò trong các hoạt động sống của cơ thể.

**Câu 2**. Các nguyên tố đa lượng có vai trò nào sau đây?

A. Có thể tạo nên mạch “xương sống” của các hợp chất hữu cơ chính trong tế bào.

B. Chiếm khối lượng nhỏ nhưng rất cần thiết cho hoạt động của tế bào và cơ thể.

C. Là thành phần chủ yếu cấu tạo nên các hợp chất chính trong tế bào.

D. Tạo nên sự đa dạng về cấu tạo của các hợp chất trong tế bào.

**Câu 3.** Nguyên tố quan trọng trong việc tạo nên sự đa dạng của vật chất hữu cơ là

**A.** Carbon. **B.** Hydro.  **C.** Oxy. **D.** Nitrogen.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1.**Tính phân cực của nước là do:

**A.** đôi electron trong mối liên kết O – H bị kéo lệch về phía oxygen.

**B.** đôi electron trong mối liên kết O – H bị kéo lệch về phía hydrogen.

**C.** xu hướng các phân tử nước.

**D.** khối lượng phân tử của oxygen lớn hơn khối lượng phân tử của hydrogen.

**Câu 2.** Khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác trong vũ trụ, các nhà khoa học trước hết tìm kiếm xem ở đó có nước hay không là vì:

**A.** nước cấu tạo từ các nguyên tố đa lượng.

**B.** nước chiếm thành phần chủ yếu trong mọi tế bào và cơ thể sống, giúp tế bào tiến hành chuyển hóa các chất và duy trì sự sống.

**C.** nước là dung môi hòa tan nhiều chất cần thiết cho các hoạt động của tế bào.

**D.** nước là môi trường của các phản ứng sinh hóa trong tế bào.

**Câu 3.** Vì sao các nguyên tố vi lượng có vai trò quan trọng đối với cơ thể?

**A.** Chiếm khối lượng nhỏ.

**B.** Giúp tăng cường hệ miễn dịch cho cơ thể.

**C.** Cơ thể sinh vật không thể tự tổng hợp các chất ấy.

**D.** Là thành phần cấu trúc bắt buộc của nhiều hệ enzym.

**2.3. CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC** *( 2 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Phân tử sinh học là các phân tử hữu cơ do ........... sống tạo thành. Chúng là thành phần cấu tạo và thực hiện nhiều chức năng trong tế bào. Từ còn thiếu là:

A. tế bào. B. cơ thể. C. quần thể. D. sinh vật.

## Câu 2. Chất nào sau đây có tên gọi là đường nho?

**A.** Tinh bột.  **B.** Saccharose.  **C.** Glucose.  **D.** Fructose.

**Câu 3.** Những chất nào dưới đây thuộc Lipid phức tạp?

**A.** Lớp sáp ở lá một số loài thực vật và dầu thực vật. **B.** Phospholipid và mỡ động vật..

**C.** Dầu thực vật.  **D.** Phospholipid và steroid.

**Câu 4.** Nhóm phân tử đường nào sau đây là đường đơn?

**A.** Fructose, galactose, glucose.  **B.** Tinh bột, cellulose, chitin.

**C.** Galactose, lactose, tinh bột. **D.** Glucose, saccharose, cellulose.

**Câu 5.** Các bậc cấu trúc của protein gồm bao nhiêu bậc?

**A.** 3 bậc.  **B.** 4 bậc.  **C.** 5 bậc.  **D.** 6 bậc.

**Câu 6.** Đại phân tử nào chiếm tỉ lệ nhiều nhất trong cơ thể sinh vật?

**A.** Carbohydrate.  **B.** Lipid.  **C.** Protein. **D.** Acid Nucleic.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1.**Chức năng **chính** của phospholipid trong tế bào là gì?

A. Cấu tạo màng sinh chất. **B.** Cung cấp năng lượng.

**C.** Nhận biết và truyền tin. **D.** Liên kết các tế bào.

**Câu 2.** Đặc điểm cấu trúc nào giúp protein có chức năng rất đa dạng?

A. Protein được cấu tạo từ 4 loại đơn phân và có nhiều cách sắp xếp đơn phân khác nhau.

B. Protein có 4 bậc cấu trúcmà chức năng của protein còn phụ thuộc vào các bậc cấu trúc của nó.

C. Các đơn phân của protein khác nhau về thành phần và trình tự sắp xếp sẽ thực hiện các chức năng khác nhau.

D. Protein được cấu tạo từ 20 loại đơn phân amino acid và có 4 bậc cấu trúc.

**Câu 3**. Yếu tố nào quy định tính đa dạng của DNA?

A. Hàm lượng DNA trong nhân tế bào.

B. Số lượng, thành phần, trật tự sắp xếp các nucleotide.

C. Vai trò của DNA đối với tế bào, cơ thể.

D. Thành phần các bộ ba nuclêôtit trên ADN.

**Câu 4.** Liên kết hóa học đảm bảo cấu trúc của từng đơn phân nucleotide trong phân tử ADN là:

**A.** liên kết Glicosidic và liên kết este.  **B.** liên kết hydrogen và liên kết este.

**C.** liên kết Glicosidic và liên kết hydrogen.  **D.** liên kết disulfuide và liên kết hydrogen.

**2.4. TẾ BÀO NHÂN SƠ** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Các thành phần chính trong cấu trúc của tế bào nhân sơ là

**A.** màng sinh chất, tế bào chất và vùng nhân.

**B.** thành tế bào, màng sinh chất, vỏ nhảy và vùng nhân.

**C.** thành tế bào, tế bào chất, lông, roi và nhân.

**D.** màng sinh chất, thành tế bào, vỏ nhầy, lông và roi.

**Câu 2.** Thành tế bào vi khuẩn cấu tạo từ:

A. Xenlulozo. B.Pôlisaccarit. C. Kitin. D.Peptidoglican.

**Câu 3.** Tế bào nhân sơ có đặc điểm nào sau đây?

A. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh, có nhiều bào quan.

B. Kích thước nhỏ, chưa có nhân hoàn chỉnh, có rất ít bào quan.

C. Kích thước nhỏ, có nhân hoàn chỉnh, có rất ít bào quan.

D. Kích thước nhỏ, có nhân hoàn chỉnh, có nhiều bào quan.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1**. Tế bào nhân sơ có kích thước nhỏ nên:

A. trao đổi chất nhanh nhưng sinh trưởng và sinh sản kém.

B. trao đổi chất, sinh trưởng và sinh sản nhanh.

C. trao đổi chất chậm dẫn đến sinh trưởng và sinh sản kém.

D. trao đổi chất chậm nhưng lại phát triển và sinh sản rất nhanh.

**Câu 2.** Yếu tố để phân chia vi khuẩn thành 2 loại Gram dương và Gram âm là cấu trúc và thành phần hoá học của:

A. thành tế bào. B. tế bào chất. C. nhân. D. màng tế bào.

**Câu 3.** Trong y học, dùng phương pháp xét nghiệm nhằm phân biệt được hai nhóm vi khuẩn Gram âm và Gram dương với mục đích gì?

A. Chọn được loại vi khuẩn đem ứng dụng trong kỹ thuật di truyền.

B. Để biết cách kết hợp các phương pháp điều trị.

C. Sử dụng phương pháp hóa trị liệu phù hợp.

D. Sử dụng các loại thuốc kháng sinh đặc hiệu để tiêu diệt từng loại vi khuẩn gây bệnh.

**2.5. TẾ BÀO NHÂN THỰC** *( 4 câu nhận biết, 2 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Cấu trúc nằm bên trong tế bào gồm một hệ thống túi màng dẹp xếp chồng lên nhau được gọi là?

A. Lưới nội chất B. Bộ máy Golgi C. Ribosome D. Màng sinh chất

**Câu 2.** Cấu trúc của màng tế bào?

A. Các protein bị kẹp giữa hai lớp photpholipid.

B. Phôtpholipit bị kẹp giữa hai lớp prôtêin.

C. Các protein ít nhiều nằm xen trong hai lớp photpholipid.

D. Lớp protein nằm phủ trên lớp đôi.

**Câu 3.** Tế bào chất ở sinh vật nhân thực chứa:

A. Các bào quan không có màng bao bọc.

B. Chỉ chứa ribôxôm và nhân tế bào.

C. Chứa bào tương và nhân tế bào.

D. Hệ thống nội màng, các bào quan có màng bao bọc và khung xương tế bào.

**Câu 4.** Bộ máy Gôngi có cấu trúc như thế nào?

A. Một chồng túi màng dẹp thông với nhau.

B. Một hệ thống ống dẹp xếp cạnh nhau thông với nhau.

C. Một chồng túi màng dẹp xếp cạnh nhau nhưng tách rời.

D. Một chồng túi màng và xoang dẹp thông với nhau.

**Câu 5.** Trong tế bào, bào quan không có màng bao bọc là?

A. Lizoxom. B. Peroxixom. C. Glioxixom. D. Riboxom.

**Câu 6.** Bảo quản riboxom không có đặc điểm nào?

A. Làm nhiệm vụ tổng hợp protein.

B. Được cấu tạo bởi hai thành phần chính là rARN và protein.

C. Có cấu tạo gồm một tiểu phần lớn và một tiểu phần bé.

D. Được bao bọc bởi màng kép phôtpholipit.

**Câu 7.** Trong dịch nhân có chứa:

A.Ti thể và tế bào chất. B. Tế bào chất và chất nhiễm sắc thể.

C. Chất nhiễm sắc và nhân con. D. Nhân con và mạng lưới nội chất.

**Câu 8.** Trên màng nhân có rất nhiều các lỗ nhỏ, chúng được gọi là “lỗ nhân”. Đâu là phát biểu sai về lỗ nhân?

A. Lỗ nhân có kích thước từ 50 – 80nm.

B. Lỗ nhân chỉ được hình thành khi lớp màng nhân trong và lớp màng nhân ngoài áp sát với nhau theo quy tắc “đồng khớp”.

C. Protein và ARN là 2 phân tử được cho phép ra vào tại lỗ nhân.

D. Protein là phân tử chỉ đi ra, không thể đi vào còn ARN là phân tử đi vào, không thể đi ra.

**Câu 9.** Trung tâm điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào nhân thực là?

A.Vùng nhân. B. Ribôxôm. C. Màng sinh chất. D. Nhân tế bào.

**Câu 10.** Ở nhân tế bào động vật, nhận định nào về màng nhân là **sai**?

A. Nhân chỉ có một màng duy nhất.

B. Màng nhân gắn với lưới nội chất.

C. Trên bề mặt màng nhân có nhiều lỗ nhân.

D. Màng nhân cho phép các phân tử chất nhất định đi vào hay đi ra khỏi nhân.

**Câu 11.** Nhân tế bào có chức năng nào sau đây?

A. Trung tâm thông tin, điều khiển các hoạt động sống của tế bào.

B. Là nơi diễn ra toàn bộ các hoạt động sống của tế bào.

C. Có khả năng chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học.

D. Là bộ máy tổng hợp protein của tế bào.

**Câu 12.** Lưới nội chất hạt trong tế bào nhân thực có chức năng nào sau đây?

A. Bao gói các sản phẩm được tổng hợp trong tế bào

B. Tổng hợp protein tiết ra ngoài và protein cấu tạo nên màng tế bào

C. Sản xuất enzim tham gia vào quá trình tổng hợp lipit

D. Chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại đối với cơ thể

**Câu 13.** Mạng lưới nội chất trơn không có chức năng nào sau đây?

A. Sản xuất enzyme tham gia vào quá trình tổng hợp lipit

B. Chuyển hóa đường trong tế bào

C. Phân hủy các chất độc hại trong tế bào

D. Sinh tổng hợp protein

**Câu 14.** Khung xương trong tế bào không làm nhiệm vụ?

A. Giúp tế bào di chuyển B. Nơi neo đậu của các bào quan

C. Duy trì hình dạng tế bào D. Vận chuyển nội bào

**Câu 15.** Điều nào sau đây là chức năng chính của ti thể?

A. Chuyển hóa năng lượng trong các hợp chất hữu cơ thành ATP cung cấp cho tế bào hoạt động

B. Tổng hợp các chất để cấu tạo nên tế bào và cơ thể

C. Tạo ra nhiều sản phẩm trung gian cung cấp cho quá trình tổng hợp các chất

D. Phân hủy các chất độc hại cho tế bào

**Câu 16.** Lục lạp có chức năng nào sau đây?

A. Chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa năng

B. Đóng gói, vận chuyển các sản phẩm hữu cơ ra ngoài tế bào

C. Chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại trong cơ thể

D. Tham gia vào quá trình tổng hợp và vận chuyển lipit

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1.** Lưới nội chất hạt và lưới nội chất trơn khác nhau ở đâu?

A. Lưới nội chất hạt hình túi, còn lưới nội chất trơn hình ống.

B. Lưới nội chất hạt nối thông với khoang giữa của màng nhân, còn lưới nội chất trơn thì không.

C. Lưới nội chất hạt có đính các hạt ribôxôm, còn lưới nội chất trơn không có.

D. Lưới nội chất hạt có riboxom bám ở trong màng, còn lưới nội chất trơn có riboxom bám ở ngoài màng.

**Câu 2.** Những bộ phận nào của tế bào tham gia việc vận chuyển một protein ra khỏi tế bào?

A. Lưới nội chất hạt, bộ máy Gôngi, túi tiết, màng tế bào.

B. Lưới nội chất trơn, bộ máy Gôngi, túi tiết, màng tế bào.

C. Bộ máy Gôngi, túi tiết, màng tế bào.

D. Riboxom, bộ máy Gôngi, túi tiết, màng tế bào.

**Câu 3.** Tế bào nào trong các tế bào sau đây chứa nhiều lysosome nhất?

A. Tế bào hồng cầu. B. Tế bào bạch cầu. C. Tế bào thần kinh. D. Tế bào cơ.

**Câu 4.** Testosteron là hormone sinh dục nam có bản chất là lipid. Bào quan làm nhiệm vụ tổng hợp lipid để phục vụ quá trình tạo hormone này là?

A. Lưới nội chất hạt B. Ribosome C. Lưới nội chất trơn D. Bộ máy Golgi

**Câu 5.** Đặc điểm nào sau đây là điểm khác biệt quan trọng nhất giữa tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ?

A. Tế bào có kích thước lớn, trung bình khoảng 10-100 nm.

B. Nhân có màng bọc, ngăn cách với tế bào chất bên ngoài.

C. Các bào quan trong tế bào đều có màng bao bọc.

D. Mỗi bào quan có cấu trúc đặc trưng và thực hiện chức năng nhất định.

**Câu 6**. Những thành phần cấu tạo nào sau đây chỉ có ở tế bào thực vật mà không có ở tế bào động vật?

1) Màng sinh chất 2) Lục lạp 3) Không bào trung tâm 4) Thành tế bào

A. 1, 2 và 3 B. 2, 3 và 4 C. 1, 3 và 4 D. 1, 2 và 4

**Câu 7.** Tế bào nào sau đây có lưới nội chất trơn phát triển?

A. Tế bào biểu bì. B. Tế bào gan. C. Tế bào hồng cầu. D. Tế bào cơ.

**Câu 8.** Tế bào nào trong các tế bào sau đây có lưới nội chất hạt phát triển nhất?

A.Tế bào bạch cầu. B. Tế bào hồng cầu. C. Tế bào cơ. D. Tế bào biểu bì.

**Câu 9.** Tế bào nào trong các tế bào sau đây của cơ thể người có nhiều ti thể nhất?

A. Tế bào biểu bì B. Tế bào hồng cầu C. Tế bào cơ tim. D. Tế bào xương.

**Câu 10.** Cho các ý sau đây:

(1) Có cấu tạo tương tự như cấu tạo của màng tế bào.

(2) Là một hệ thống ống và xoang phân nhánh thông với nhau.

(3) Phân chia tế bào chất thành các xoang nhỏ (tạo ra sự xoang hóa).

(4) Có chứa hệ enzim làm nhiệm vụ tổng hợp lipit.

(5) Có chứa hệ enzim làm nhiệm vụ tổng hợp protein.

Trong các ý trên có mấy ý là đặc điểm chung của mạng lưới nội chất trơn và mạng lưới nội chất hạt?

A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

**2.6. VẬN CHUYỂN CÁC CHẤT QUA MÀNG SINH CHẤT** *( 2 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Cơ chế vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao là cơ chế:

**A.** vận chuyển chủ động. **B.** vận chuyển thụ động.

**C.** thẩm tách. **D.** thẩm thấu.

**Câu 2.** Nước được vận chuyển qua màng tế bào nhờ:

**A.** sự biến dạng của màng tế bào. **B.** bơm protein và tiêu tốn ATP.

**C.** sự khuếch tán của các ion qua màng. **D.** kênh protein đặc biệt là “aquaporin”.

**Câu 3.** Hiện tượng thẩm thấu là sự khuếch tán của

**A.** các chất qua màng. **B.** ion qua màng.

**C.** các phân tử nước qua màng. **D.** chất tan qua màng.

**Câu 4.** Môi trường đẳng trương là môi trường có nồng độ chất tan

**A**. cao hơn nồng độ chất tan trong tế bào.

**B.** bằng nồng độ chất tan trong tế bào.

**C.** thấp hơn nồng độ chất tan trong tế bào.

**D.** luôn ổn định.

**Câu 5.** Môi trường nhược trương là môi trường có nồng độ chất tan

**A**. cao hơn nồng độ chất tan trong tế bào. **B**. bằng nồng độ chất tan trong tế bào.

**C.** thấp hơn nồng độ chất tan trong tế bào. **D.** luôn ổn định.

**Câu 6.** Nhập bào là phương thức vận chuyển chất có kích thước:

**A.** nhỏ và mang điện. **B.** nhỏ và phân cực. **C.** nhỏ và không tan trong nước. **D.** lớn.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1.** Đối với các phân tử có kích thước lớn như DNA, tế bào đưa vào bên trong màng theo cách nào sau đây?

A. ẩm bào.    B.vận chuyển thụ động.

C. vận chuyển chủ động.    D. thực bào.

**Câu 3.** Các chất tan trong lipid được vận chuyển vào trong tế bào qua đâu?

**A.** Kênh protein đặc biệt. **B.** Các lỗ trên màng.

**C.** Lớp kép phospholipid. **D.** Kênh protein xuyên màng.

**Câu 3.** Khi cho tế bào thực vật vào môi trường X, tế bào xảy ra hiện tượng co nguyên sinh. Nhận định nào sau đây về môi trường X là đúng?

A. X là môi trường đẳng trương. B. X là môi trường nhược trương.

C. X là môi trường ưu trương. D. X là dung dịch nước muối.

**Câu 4.** Đặc điểm nào sau đây chỉ có ở vận chuyển chủ động mà không có ở vận chuyển thụ động?

A. Sự khuếch tán các chất diễn ra theo chiều gradient nồng độ.

B. Nước thẩm thấu qua màng bán thấm ngăn cách giữa 2 vùng có nồng độ chất tan khác nhau.

C. Những phân tử có thể đi qua lớp phospholipid kép của màng sinh chất.

D. Sự vận chuyển các chất ngược chiều gradient nồng độ và thường tiêu tốn năng lượng.

**2.7. CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG TRONG TẾ BÀO** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1. Khi nói về chuyển hoá vật chất trong tế bào, phát biểu nào sau đây đúng?**

**A.** trong quá trình chuyển hóa vật chất, các chất được di chuyển từ vị trí này sang vị trí khác trong tế bào.

**B.** chuyến hóa vật chất là quá trình biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

**C.** chuyển hóa vật chất là quá trình quang hợp và hô hấp xảy ra trong tế bào.

**D.** chuyển hóa vật chất là tập hợp các phản ứng sinh hoá xảy ra bên trong tế bào.

**Câu 2:** Khi enzyme xúc tác phản ứng, cơ chất liên kết với

A. cofactơ. B. protein.

C. coenzyme. D. trung tâm hoạt động.

**Câu 3. “Đồng tiền năng lượng của tế bào” là tên gọi ưu ái dành cho hợp chất cao năng nào ?**

**A.** NADPH. **B.** ATP. **C.** ADPH **D.** FADH2.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1. Nói về ATP, phát biểu nào sau đây *không* đúng?**

**A.** Là một hợp chất cao năng.

**B.** Là đồng tiền năng lượng của tế bào.

**C.** Là hợp chất chứa nhiều năng lượng nhất trong tế bào.

**D.** Được sinh ra trong quá trình chuyển hóa vật chất và sử dụng trong các hoạt động sống của tế bào.

**Câu 2. Dạng năng lượng nào là dạng năng lượng tiềm ẩn chủ yếu trong tế bào?**

**A.** Điện năng. **B**. Quang năng. **C.** Hóa năng. **D.** Cơ năng.

**Câu 3.** Yếu tố nào sau đây **không** ảnh hưởng đến hoạt động xúc tác của enzyme?

A. Nhiệt độ B. Độ ẩm C. Độ pH D. Nồng độ cơ chất

**2.8. TỔNG HỢP CÁC CHẤT VÀ TÍCH LŨY NĂNG LƯỢNG** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu)*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Tổng hợp các chất trong tế bào là quá trình hình thành các chất hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản dưới sự xúc tác của:

**A.** enzyme. B. cơ thể. C. tế bào. D. sinh vật sống.

**Câu 2.** Hóa tổng hợp ở vi khuẩn là con đường ....... chất hữu cơ (đồng hóa CO2) nhờ năng lượng của các phản ứng ôxi hóa khử do các vi sinh vật hóa tự dưỡng thực hiện. Từ còn thiếu là:

A. phân giải. B. tổng hợp. C. giải phóng. D. xúc tác

**Câu 3.** Quang tổng hợp ở vi khuẩn là quá trình sử dụng năng lượng ánh sáng để khử CO2 thành chất ....... Từ còn thiếu là:

A. enzyme B. hữu cơ C. CO2 D. H2O

**Câu 4.** Quang hợp là quá trình:

A. biến đổi năng lượng mặt trời thành năng lượng hoá học.

B. biến đổi các chất đơn giản thành các chất phức tạp.

C. tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ (CO2, H2O) với sự tham gia của ánh sáng và diệp lục.

D. tạo ra ATP cung cấp cho tế bào vận động hoặc phân giải các chất khác.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1.** [Điểm giống nhau giữa quang hợp với hoá tổng hợp là:](https://hoc24.vn/quiz/giong-nhau-giua-quang-hop-voi-hoa-tong-hop-la-deu-su-dung-nguon-nang-luong-cua-anh-sang-deu-su-dung-nguon-nang-luong-hoa-hoc-deu-su-dung-nguon-ngu.8283)

A. [đều sử dụng nguồn năng lượng của ánh sáng](https://hoc24.vn/quiz/giong-nhau-giua-quang-hop-voi-hoa-tong-hop-la-deu-su-dung-nguon-nang-luong-cua-anh-sang-deu-su-dung-nguon-nang-luong-hoa-hoc-deu-su-dung-nguon-ngu.8283).

B. [đều sử dụng nguồn năng lượng hoá học](https://hoc24.vn/quiz/giong-nhau-giua-quang-hop-voi-hoa-tong-hop-la-deu-su-dung-nguon-nang-luong-cua-anh-sang-deu-su-dung-nguon-nang-luong-hoa-hoc-deu-su-dung-nguon-ngu.8283).

C. [đều sử dụng nguồn nguyên liệu CO2](https://hoc24.vn/quiz/giong-nhau-giua-quang-hop-voi-hoa-tong-hop-la-deu-su-dung-nguon-nang-luong-cua-anh-sang-deu-su-dung-nguon-nang-luong-hoa-hoc-deu-su-dung-nguon-ngu.8283).

D. [đều sử dụng nguồn nguyên liệu](https://hoc24.vn/quiz/giong-nhau-giua-quang-hop-voi-hoa-tong-hop-la-deu-su-dung-nguon-nang-luong-cua-anh-sang-deu-su-dung-nguon-nang-luong-hoa-hoc-deu-su-dung-nguon-ngu.8283).

**Câu 2.** Khi nói về vai trò của quang hợp trong tế bào thực vật, những phát biểu nào sau đây đúng?

1) Quang hợp chuyển năng lượng ánh sáng thành năng lượng tích lũy trong hợp chất hữu cơ.

2) Quang hợp giải phóng oxygene vào khí quyển.

3) Sản phẩm của quang hợp là nguồn cung cấp năng lượng cho tế bào.

4) Nhờ quang hợp giải phóng năng lượng trong các hợp chất hữu cơ cung cấp cho tế bào.

A. 1, 2 và 3. B. 2, 3 và 4. C. 1, 3 và 4. D. 1, 2 và 4.

**Câu 3.** Trong quang hợp, CO2 được sử dụng ở đâu và ở pha nào?

A. Ở grana, pha sáng. B. Ở stroma, pha sáng.

C. Ở grana, pha tối. D. Ở stroma, pha tối.

**Câu 4.** Trong quang hợp, sản phẩm của pha sáng được sử dụng trong chu trình Calvin là

A. O2. B. CO2.. C. ATP, NADPH. D. FADH2.

**Câu 5.** Trong quá trình quang hợp, ATP và NADPH2 được trực tiếp tạo ra qua

A. chuỗi truyền electron. B. quang phân li nước. C. tổng hợp glucose. C. chu trình Calvin.

**Câu 6.** Nguồn gốc của oxi thoát ra từ quang hợp là:

A. từ phân tử nước H2O B. từ APG C. từ phân tử CO2 D. từ phân tử ATP

**2.9. PHÂN GIẢI CÁC CHẤT VÀ GIẢI PHÓNG NĂNG LƯỢNG** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Phân giải các chất trong tế bào là quá trình

A. cây xanh chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành năng lượng hóa học.

B. chuyển hóa những chất đơn giản thành những chất phức tạp.

C. phân giải glucose thành các carbon dioxide và nước.

D. chuyển hóa những chất phức tạp thành những chất đơn giản với sự xúc tác của enzyme.

**Câu 2.** Trong hô hấp tế bào, chuỗi truyền êlectron diễn ra ở:

A. màng trong của ti thể. B. màng ngoài của ti thể. C. lưới nội chất trơn. D. lưới nội chất hạt.

**Câu 3.** Một phân tử glucose đi vào đường phân khi không có mặt O2 sẽ thu được bao nhiêu ATP?

A. 38. B. 2. C. 4. D. 6.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1.** Tốc độ của quá trình hô hấp phụ thuộc vào

**A.**hàm lượng oxygen trong tế bào. **B.**tỉ lệ giữa CO2/O2.

**C.** nồng độ cơ chất. **D.** nhu cầu năng lượng của tế bào.

**Câu 2.**Quá trình hô hấp hiếu khí, kị khí, lên men **giống** nhau ở điểm nào?

**A.** diễn ra trong môi trường hiếu khí. **B.**diễn ra trong điều kiện kị khí.

**C.**phân giải chất hữu cơ. **D.**chất nhận electron cuối cùng là chất hữu cơ.

**Câu 3.** Hô hấp hiếu khí, kị khí và lên men **khác** nhau ở điểm nào?

**A.**Chất cho điện tử cuối cùng. **B.**Chất cho điện tử ban đầu.

**C.** Chất nhận điện tử cuối cùng. **D.**Chất nhận điện tử ban đầu.

**Câu 4.** Chức năng quan trọng nhất của quá trình đường phân trong hô hấp tế bào là:

A. Thu được mỡ từ glucose.

B. Lấy năng lượng từ glucose một cách nhanh chóng.

C. Cho phép carbohydrate xâm nhập vào chu trình Krebs.

D. Có khả năng phân chia đường glucose thành tiểu phần nhỏ.

**Câu 5.** Sản phẩm của sự phân giải chất hữu cơ trong hoạt động hô hấp là:

A. Ôxi, nước và năng lượng B. Nước, đường và năng lượng

C. Nước, khí cacbônic và đường D. Khí cacbônic, nước và năng lượng

**Câu 6**. Trong các giai đoạn của hô hấp tế bào, giai đoạn nào tạo nhiều ATP nhất?

A. Đường phân. B. Chu trình crep

C. Chuỗi truyền electron D. Lên men

**2.10. THÔNG TIN GIỮA CÁC TẾ BÀO** *( 1 câu nhận biết, 1 câu thông hiểu )*

**NHẬN BIẾT:**

**Câu 1.** Khi nói về thông tin giữa các tế bào, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Là cơ chế tiếp nhận, xử lí thông tin xảy ra ở các bào quan trong tế bào.

B. Là quá trình truyền tín hiệu từ tế bào này sang tế bào khác thông qua phân tử tín hiệu để tạo ra các đáp ứng nhất định.

C. Là quá trình truyền thông tin giữa các tế bào của các cơ thể khác nhau.

D. Là cơ chế tiếp nhận và xử lí thông tin giữa các cơ quan trong hệ cơ quan của cơ thể.

**Câu 2.** Phân tử tín hiệu nào sau đây có thụ thể phân bố trên màng tế bào?

A. Estrogen. B. Testosterone.

C. Insulin. D. Aldosteron.

**Câu 3.**Thụ thể của hormone testosterol nằm ở đâu của tế bào đích?

A. Mặt ngoài màng tế bào. B. Mặt trong màng tế bào.

C. Nội bào. D.Trên bề mặt nhân.

**Câu 4.**Thụ thể đặc hiệu không có mặt ở đâu?

A. Tự do trong máu. B. Bề mặt tế bào đích.

C. Bề mặt nhân tế bào đích. D.Trong nguyên sinh chất tế bào đích.

**THÔNG HIỂU:**

**Câu 1:**Đâu **không** phải là kiểu truyền thông tin giữa các tế bào ở gần?

A. Tiếp xúc trực tiếp. B. Qua mối nối giữa các tế bào.

C. Truyền tin cục bộ. D. Vận chuyển thông tin nhờ hệ tuần hoàn.

**Câu 2:**Xác định kiểu truyền thông tin giữa các tế bào trong trường hợp sau đây: “Các yếu tố sinh trưởng được tiết ra kích thích sự sinh trưởng của các tế bào liền kề”?

A. Tiếp xúc trực tiếp. B.Qua mối nối giữa các tế bào.

C. Truyền tin cục bộ. D.Vận chuyển thông tin nhờ hệ tuần hoàn.

**Câu 3:**Xác định kiểu truyền thông tin giữa các tế bào trong trường hợp sau đây: “Các phân tử hoà tan trong bào tương được vận chuyển qua cầu sinh chất giữa hai tế bào thực vật”.

A. Tiếp xúc trực tiếp. B. Qua mối nối giữa các tế bào.

C. Truyền tin cục bộ. D. Vận chuyển thông tin nhờ hệ tuần hoàn.

**B. TỰ LUẬN**

**VẬN DỤNG:**

**Câu 1: Phân tích mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của ti thể và lục lạp trong tế bào.**

***\* Mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của ti thể trong tế bào:***

- Ti thể có lớp màng kép. Lớp màng trong lõm sâu vào bên trong tạo các cấu trúc gọi là mào. Mào là nơi chứa các enzyme tổng hợp ATP. Cấu trúc lõm của màng trong làm tăng diện tích của nó.

- Chất nền ti thể là dịch đặc chứa nhiều enzyme, ribosome, DNA, acid hữu cơ, …

🢥 Cấu trúc ti thể phù hợp với chức năng diễn ra quá trình hô hấp tế bào - “nhà máy năng lượng” của tế bào.

***\* Mối quan hệ phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của lục lạp trong tế bào:***

- Lục lạp có lớp màng kép. Bên trong có chứa các túi dẹt nối với nhau (thylakoid), nằm xếp chồng lên nhau tạo các hạt grana. Các hạt grana nối với nhau bằng các ống mảnh. Trên màng thylakoid có các sắc tố quang hợp như diệp lục.

- Chất nền lục lạp (stroma) là dịch keo chứa các phân tử như enzyme tham gia cố định CO2, chất khí hòa tan, glucose, DNA, ribosome, …

🢥 Cấu trúc của lục lạp phù hợp với chức năng quang hợp, chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học.

**Câu 2: Mô tả cấu trúc và chức năng của màng sinh chất.**

***\* Cấu trúc:*** Màng sinh chất có cấu trúc khảm động.

- Lớp kép photpholipit có đuôi kị nước quay vào trong, đầu ưa nước quay ra ngoài.

- Các prôtêin nằm ở rìa màng hoặc xuyên qua màng.

- Cholesteron nằm khảm vào lớp kép để tăng độ vững chắc cho màng.

- Các cấu trúc thêm: glicôprôtêin, glicôlipit, cacbôhiđrat…

***\* Chức năng:***

**-** Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc: lớp photpholipid chỉ có những phân tử nhỏ tan trong dầu mỡ (không phân cực đi qua). Các chất phân cực và tích điện đều phải đi qua những kênh protein thích hợp mới ra vào tế bào.

- Các protein thụ thể thu nhận thông tin cho tế bào. Tiếp nhận và trả lời kích thích từ môi trường.

- Bảo vệ: nhờ các glycoprotein giúp nhận biết các tế bào lạ (không phải thuộc cùng 1 cơ thể).

**Câu 3: So sánh những điểm giống và khác nhau giữa quá trình hô hấp hiếu khí và hô hấp kị khí?**

- Giống nhau:  
+ Đều là quá trình phân giải nguyên liệu để sinh năng lượng cung cấp cho hoạt động sống của cơ thể.  
+ Nguyên liệu thường là đường đơn.  
+ Đều có chung giai đoạn đường phân.  
+ Sản phẩm cuối cùng đều là ATP.

- Khác nhau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hô hấp hiếu khí** | **Hô hấp kỵ khí** |
| ***Định nghĩa*** | Sự phân giải glucose trong sự hiện diện của oxygen để tạo ra năng lượng. | Sự phân giải glucose khi không có oxygen để tạo ra năng lượng. |
| ***Phương trình hóa học*** | C6H12O6 + 6O2 → 6CO2 + 6H2O + Q  (ATP + nhiệt). | Glucose → 2 pyruvic acid + 2ATP + 2NADH.  - Lên men rượu:  Pyruvic acid → C2H5OH + 2CO2.  - Lên men lactic:  Pyruvic acid → C2H5OCOOH. |
| ***Nơi diễn ra*** | Tế bào chất, chất nền của ti thể, màng trong ti thể. | Chỉ diễn ra trong tế bào chất. |
| ***Nguyên liệu*** | Oxy và glucose. | Không cần oxy, chỉ cần glucose. |
| ***Sản phẩm cuối cùng*** | Carbon dioxide và nước. | Axit lactic (tế bào động vật), carbon dioxide và ethanol (tế bào thực vật). |
| ***Số lượng ATP tạo ra*** | 38 ATP. | 2 ATP. |

**Câu 4. Tại sao hô hấp kị khí giải phóng rất ít ATP nhưng lại được chọn lọc tự nhiên duy trì ở các tế bào của người, vốn là loại tế bào rất cần nhiều ATP?**

- Mặc dù hô hấp kị khí giải phóng rất ít ATP nhưng tế bào cơ của người nói riêng và của động vật nói chung lại rất cần kiểu hô hấp này vì nó không tiêu tốn oxygen.

- Khi cơ thể vận động mạnh như chạy, nâng vật nặng…, các tế bào cơ trong mô cơ cần hoạt động cùng lúc thì hệ tuần hoàn sẽ không kịp cung cấp lượng oxygen cho hô hấp hiếu khí. Khi đó giải pháp tối ưu là hô hấp kị khí, kịp đáp ứng ATP mà không cần đến oxygen**.**

**Câu 5. Nêu mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và quá trình phân giải các chất trong tế bào? Cho ví dụ để chứng minh.**

Quá trình tổng hợp tạo nên các chất cung cấp nguyên liệu cho quá trình phân giải, ngược lại, quá trình phân giải các chất cung cấp năng lượng và nguyên liệu cho quá trình tổng hợp.

Thực vật thực hiện quá trình quang hợp để tổng hợp các carbohydrate, carbohydrate này lại là nguyên liệu cho quá trình hô hấp hiếu khí ở thực vật. Năng lượng và sản phẩm do quá trình hô hấp hiếu khí sẽ được cung cấp cho quá trình quang hợp.

**VẬN DỤNG CAO:**

**Câu 1: Vận dụng những hiểu biết về sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất để giải thích quá trình làm nước mơ (Ngâm mơ với đường).**

- Khi ngâm mơ với đường, nồng độ đường cao tạo ra áp suất thẩm thấu cao hơn so với dịch tế bào. Do vậy, nước trong từng tế bào của quả mơ sẽ thoát ra ngoài (gọi là hiện tượng co nguyên sinh).

Một thời gian sau, quả mơ nhăn lại, nước trong bình có vị ngọt chua.

Một số nấm men chịu được nồng độ đường cao sẽ gây ra quá trình lên men rượu và làm sinh ra khí CO2.

**Câu 2:** Tại sao cần ngâm rau sống vào nước muối trước khi ăn?

Cần ngâm rau sống vào nước muối trước khi ăn vì nước muối loãng là dung dịch ưu trương. Khi ngâm rau vào, nước ở các tế vào vi khuẩn có trong rau sẽ đi từ trong tế bào đi ra ngoài khiến vi khuẩn mất nước gây co nguyên sinh nên vi khuẩn sẽ không phân chia được.

**Câu 3: Em có đồng tình với ý kiến: “Để xào rau xanh, ngon, cần cho mắm muối từ đầu và đun lửa nhỏ”? Vì sao?**

Nếu khi xào rau, ta cho mắm muối ngay từ đầu và đun nhỏ lửa thì do hiện tượng thẩm thẩu nên nước sẽ rút ra khỏi tế bào làm rau quắt lại và rau sẽ rất dai. Để tránh hiện tượng này, ta nên xào rau ít một, lửa to và không nên cho mắm muối ngay từ đầu. Khi lửa to, nhiệt độ của mỡ tăng cao đột ngột làm lớp tế bào bên ngoài của rau cháy ngăn cản nước thẩm thấu ra bên ngoài. Do vậy, nước vẫn được giữ lại trong tế bào làm cho rau không bị quắt nên vẫn giòn và ngon. Trước khi cho ra đĩa ta mới cho mắm muối, như vậy tránh được hiện tượng thẩm thấu nước từ tế bào ra ngoài.

**Câu 4.Tại sao thịt bò, thịt lợn và thịt gà đều được cấu tạo từ protein nhưng chúng lại khác nhau về nhiều đặc tính?**

**TL:**- Protein được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, mỗi đơn phân là các amino acid. Tính đa dạng và đặc thù của chuỗi polypeptide được quy định bởi số lượng, thành phần và trật tự sắp xếp của 20 loại amino acid.

-Cơ thể sinh vật đều được cấu tạo từ hơn 20 loại axit amin khác nhau. Các axit amin này được sắp xếp theo trật tự, thành phần và số lượng khác nhau nên tạo ra vô số protein khác nhau về cấu trúc và chức năng. Do đó thịt bò, thịt lợn và thịt gà đều được cấu tạo từ protein nhưng chúng lại khác nhau về nhiều đặc tính.

\*Tính được số lượng từng loại nucleotid của DNA, chiều dài, liên kết hidrogen của DNA,....